

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-94675
(P2001-94675A)

(43) 公開日 平成13年4月6日 (2001.4.6)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	特許出願公開番号
H 0 4 M 11/00	3 0 1	H 0 4 M 11/00	3 0 1 5 K 0 2 7
H 0 3 J 9/02		H 0 3 J 9/02	5 K 0 4 8
		9/06	5 K 0 6 7
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 M 1/00	U 5 K 1 0 1
H 0 4 M 1/00		H 0 4 Q 9/00	3 1 1 Q
審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 17 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願平11-269705

(22) 出願日 平成11年9月24日 (1999.9.24)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 倉松 寛泰

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 100083987

弁理士 山内 梅雄

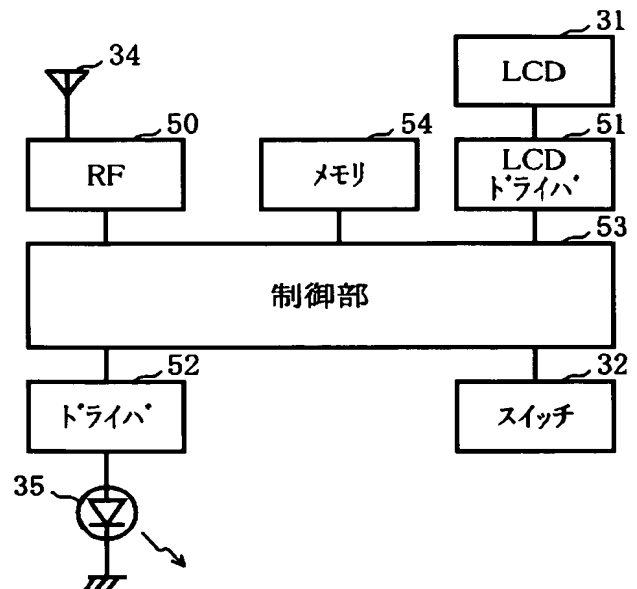
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 無線携帯端末

(57) 【要約】

【課題】 リモコンデータの登録作業を軽減し、さらに操作性を向上させたリモコン機能を付加した無線携帯端末を提供する。

【解決手段】 あらかじめ操作対象の装置ごとに遠隔操作に対応したリモコンデータを格納したインターネット上のサーバから、RF 50 を介してダウンロードし、機種名に対応付けてメモリ 54 に格納するようにした。リモコン機能モードでは、選択された操作対象の装置に対応して、ダウンロードされた機種名のリモコンデータを読み出し、スイッチ 32 の各操作に、操作対象の装置の遠隔操作の内容を対応付けてリモコン信号パターンを生成し、これを発光素子 35 から発光信号として出力する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 操作情報が入力される入力手段と、ネットワークを介して前記操作情報と操作対象の装置を遠隔操作するための遠隔操作情報とを対応付けた遠隔操作データを受信する受信手段と、この受信手段によって受信された遠隔操作データを記憶する記憶手段と、前記操作情報に対応してこの記憶手段に記憶されている遠隔操作データの遠隔操作情報に基づいて前記操作対象の装置を遠隔操作する遠隔操作信号を送出する遠隔操作信号送出手段とを具備することを特徴とする無線携帯端末。

【請求項 2】 操作情報が入力される入力手段と、この入力手段によって入力された操作情報により第 1 のモードに設定されたとき前記操作情報にしたがって相手先と無線による通信を行う無線通信手段と、前記無線通信手段により受信した前記操作情報と操作対象の装置を遠隔操作するための遠隔操作情報とを対応付けた遠隔操作データを記憶する記憶手段と、前記入力手段によって入力された操作情報により第 2 のモードに設定されたとき前記操作情報に対応してこの記憶手段に記憶されている遠隔操作データの遠隔操作情報に基づいて前記操作対象の装置を遠隔操作する遠隔操作信号を送出する遠隔操作信号送出手段とを具備することを特徴とする無線携帯端末。

【請求項 3】 文字等の情報を表示する表示手段と、操作情報が入力される入力手段と、この入力手段によって入力された操作情報により第 1 のモード設定されたとき前記操作情報にしたがって相手先と無線による通信を行う無線通信手段と、前記入力手段によって入力された操作情報により第 2 のモード設定されたとき前記無線通信手段により受信した前記操作情報と操作対象の装置を遠隔操作するための遠隔操作情報とを対応付けた遠隔操作データがリンクされたコンテンツデータを前記表示手段に表示するとともに前記入力手段によってこのコンテンツデータの所定の項目が指定されたとき前記項目にリンクされた遠隔操作データの遠隔操作情報を出力するコンテンツ表示制御手段と、このコンテンツ表示制御手段によって出力された前記遠隔操作情報に基づいて前記操作対象の装置を遠隔操作する遠隔操作信号を送出する遠隔操作信号送出手段とを具備することを特徴とする無線携帯端末。

【請求項 4】 文字等の情報を表示する表示手段と、操作情報としてこの表示手段によって表示された前記情報に対応して押下される位置を検出するタッチパネルと、このタッチパネルによって検出された押下位置に基づいて第 1 のモード設定されたとき前記操作情報にしたがって相手先と無線による通信を行う無線通信手段と、

前記タッチパネルによって検出された押下位置に基づいて第 2 のモード設定されたとき前記無線通信手段により受信した前記操作情報と操作対象の装置を遠隔操作するための遠隔操作情報とを対応付けた遠隔操作データがリンクされたコンテンツデータを前記表示手段に表示するとともに前記タッチパネルによってこのコンテンツデータの所定の項目の位置において押下されたことが検出されたとき前記項目にリンクされた遠隔操作データの遠隔操作情報を出力するコンテンツ表示制御手段と、

10 このコンテンツ表示制御手段によって出力された前記遠隔操作情報に基づいて前記操作対象の装置を遠隔操作する遠隔操作信号を送出する遠隔操作信号送出手段とを具備することを特徴とする無線携帯端末。

【請求項 5】 着信を検出する着信検出手段と、この着信検出手段によって前記着信が検出されたとき前記第 1 のモードに切り替えるモード切替手段とを備えることを特徴とする請求項 2～請求項 4 記載の無線携帯端末。

【請求項 6】 前記遠隔操作信号送出手段は、前記遠隔操作情報に基づいて前記操作対象の装置を遠隔操作する遠隔操作信号として発光信号を出力する発光ダイオードであることを特徴とする請求項 1～請求項 5 記載の無線携帯端末。

【請求項 7】 前記遠隔操作データは制御コマンドであり、前記遠隔操作信号送出手段は前記制御コマンドに基づいて前記操作対象の装置を遠隔操作する無指向性の遠隔操作信号を送出することを特徴とする請求項 1～請求項 5 記載の無線携帯端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

30 【発明の属する技術分野】本発明は、無線携帯端末に係わり、詳細には複数のキーを備える無線携帯端末に関する。

【0002】

【従来の技術】この種の無線携帯端末は、例えば携帯電話のように小型軽量化とサービスエリアの拡充が進み、あらゆる場所で通信サービスを利用することができるようになった結果、利用者は外出先のみならず家庭内でも無線携帯端末を常時携帯するに至っている。

40 【0003】無線携帯端末の小型軽量化とともに通信システムとして高度な通信サービスが提供されるようになり、端末自体が処理能力の高い中央処理装置（Central Processing Unit：以下、CPUと略す。）によって制御されるようになっている。例えば携帯電話では、電話帳機能としてキー操作によりあらかじめ登録されている相手先に手間をかけることなく直接電話をかけることができたり、データ通信機能としてコンピュータネットワークが相互接続されたインターネット上の各種サーバにアクセスして、コンテンツを閲覧したりすることができるようになった。このように無線携帯端末は、高度な付加機能によりその付加価値を高めている。

【0004】この無線携帯端末の付加価値を高める付加機能の1つに、端末の携帯性やキーの共用化に着目した遠隔操作（リモートコントロール：以下、リモコンと略す。）機能がある。リモコン機能は、例えば制御内容に対応したリモコンデータを赤外線として送出することによって、家庭内の電子機器等を遠隔制御する機能である。

【0005】家庭内では高機能な電子機器があふれ、電子機器ごとに遠隔制御が可能なリモコン装置を備えるようになっている。しかし、これらリモコン装置は、形状も雑多で、電子機器の高機能化によりそれぞれ個別に複雑化した操作内容のため、各電子機器の操作も非常に煩雑になっている。そこで、常時携帯することによって操作の慣れたキー配置を有する携帯電話等の無線携帯端末に、上述したリモコン機能を付加したものが提案されている。これにより、煩雑になる複数のリモコン装置それぞれ個別の操作を不要とし、リモコン機能の操作性の向上を図る。

【0006】図27は、このようなリモコン機能が付加された従来の無線携帯端末の構成の概要を表わしたものである。この無線携帯端末は、通常の携帯電話機と同様に、基本携帯電話モジュール10と、液晶ディスプレイ（Liquid Crystal Display：以下、LCDと略す。）11と、メモリ12と、スイッチ13とを備えている。基本携帯電話モジュール10は、アンテナ14を有し、図示しない移動体通信網を介して通常の通話機能や電話帳機能を制御する。基本携帯電話モジュール10は、メモリ12に記憶されている各種設定情報に基づいて、スイッチ13を介して指示された操作内容にしたがって、アンテナ14を介した移動通信による通話を行う。その際、LCD11には、例えば通話開始前の電話帳や、通話状態などが表示される。

【0007】さらに、この無線携帯端末は、リモコン機能制御部15と、ドライバ16と、発光素子17と、波形成形部18と、ホトランジスタ19とを備えている。リモコン機能制御部15は、リモコン機能を制御する。この無線携帯端末では、スイッチ13を介したモード切替によって、基本携帯電話モジュール10あるいはリモコン機能制御部15のいずれかに制御を切り替えることができるようになっている。モード切替によってリモコン機能が選択されたとき、リモコン機能制御部15は、基本携帯電話モジュール10を介して、メモリ12に記憶されている各種設定情報に基づいて、スイッチ13を介して指示された操作内容に対応したリモコン動作を行う。すなわち、スイッチ13で押下されたキーに対応してメモリ12にあらかじめ登録されているリモコンデータのパターンを読み出して、ドライバ16により発光素子17を発光させる。

【0008】このようなリモコン動作を行うために、この無線携帯端末ではユーザ独自に使用するリモコン装置

に対応したリモコンデータを登録することができる。このため、無線携帯端末は、ホトランジスタ19を備えている。ユーザは、手持ちのリモコンの発光部をこのホトランジスタ19に向けて、所望のリモコン操作を行う。無線携帯端末では、ホトランジスタで、ユーザによって操作されたリモコンデータを光電変換した後、波形成形部18でデジタル変換し、パターン信号データとして取得する。リモコン機能制御部15は、スイッチ13を介して登録されたパターン信号データの種類を特定する機能名と、波形成形部18でデジタル化されたパターン信号データとを対応付けてメモリ12に登録する。このようにしてユーザは、無線携帯端末に手持ちのリモコン装置の操作ごとに無線携帯端末に登録していく。

【0009】登録されたリモコンデータは、LCD11に登録した機能名の選択画面を表示してスイッチ13を介して選択指示を行わせ、選択された機能名に対応したパターン信号データをメモリ12から読み出させる。そして、ドライバ16を介して、発光素子17からパターン信号データに対応したパターンを発光させる。

【0010】このようなリモコン機能が付加された無線携帯端末に関する技術は、例えば特開平9-233549号公報「携帯電話機」に開示されている。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら従来のリモコン機能が付加された無線携帯端末では、リモコン機能を動作させるため、前もって手持ちのリモコン装置のリモコンデータを登録する必要があり、この登録作業が非常に煩雑なため、かなりの時間を要するという問題があった。これは、登録するリモコン操作ごとに、手持ちのリモコン装置から発光されるパターン信号をホトランジスタで受光し、メモリに格納するとともに、それぞれにキーの押下により、それぞれのパターン信号の機能名を入力する必要があったためである。

【0012】また、上述した無線携帯端末では、操作性が低下せざるを得ないばかりか、視認性が劣るという問題があった。これは、LCDに表示された選択画面から指示内容を選択するようにしていたため、LCDにはテキスト形式の選択画面が表示されるためである。このような問題の解決策として、登録された各リモコン操作を無線携帯端末のキーに割り当てることも可能である。しかしながら、複数のリモコン装置を共用する場合、キーの種類が足りないため、リモコン装置ごとにキーの割り当てを変えることが行われることが考えられる。その場合、ユーザがどのリモコン装置の操作を行っているか、混乱を生じやすくなり、操作性を著しく低下させる。

【0013】そこで本発明の目的は、手間をかけずにリモコンデータを登録するリモコン機能を付加した無線携帯端末を提供することにある。

【0014】また本発明の他の目的は、操作性を向上さ

10

20

30

40

50

せたリモコン機能を付加した無線携帯端末を提供することにある。

【0015】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明では、(イ)操作情報が入力される入力手段と、(ロ)ネットワークを介して操作情報と操作対象の装置を遠隔操作するための遠隔操作情報とを対応付けた遠隔操作データを受信する受信手段と、(ハ)この受信手段によって受信された遠隔操作データを記憶する記憶手段と、

(ニ)操作情報に対応してこの記憶手段に記憶されている遠隔操作データの遠隔操作情報に基づいて操作対象の装置を遠隔操作する遠隔操作信号を送出する遠隔操作信号送出手段とを無線携帯端末に具備させる。

【0016】すなわち請求項1記載の発明では、ネットワークを介して操作対象の装置の遠隔操作データを受信し、入力手段による操作情報に対応した遠隔操作データに基づいて、遠隔操作信号送出手段により操作対象の装置を遠隔操作する遠隔操作信号を送出するようにしている。

【0017】請求項2記載の発明では、(イ)操作情報が入力される入力手段と、(ロ)この入力手段によって入力された操作情報により第1のモードに設定されたとき操作情報にしたがって相手先と無線による通信を行う無線通信手段と、(ハ)無線通信手段により受信した操作情報と操作対象の装置を遠隔操作するための遠隔操作情報とを対応付けた遠隔操作データを記憶する記憶手段と、(ニ)入力手段によって入力された操作情報により第2のモードに設定されたとき操作情報に対応してこの記憶手段に記憶されている遠隔操作データの遠隔操作情報に基づいて操作対象の装置を遠隔操作する遠隔操作信号を送出する遠隔操作信号送出手段とを無線携帯端末に具備させる。

【0018】すなわち請求項2記載の発明では、入力手段によって入力された操作情報により第1のモードに設定されたとき操作情報にしたがって相手先と無線通信を行い、操作情報により第2のモードに設定されたとき第1のモードで受信した操作対象の装置の遠隔操作データに基づいて、遠隔操作信号送出手段により操作対象の装置を遠隔操作する遠隔操作信号を送出するようにしている。

【0019】請求項3記載の発明では、(イ)文字等の情報を表示する表示手段と、(ロ)操作情報が入力される入力手段と、(ハ)この入力手段によって入力された操作情報により第1のモード設定されたとき操作情報にしたがって相手先と無線による通信を行う無線通信手段と、(ニ)入力手段によって入力された操作情報により第2のモード設定されたとき無線通信手段により受信した操作情報と操作対象の装置を遠隔操作するための遠隔操作情報とを対応付けた遠隔操作データがリンクされたコンテンツデータを表示手段に表示するとともに入力手

段によってこのコンテンツデータの所定の項目が指定されたとき項目にリンクされた遠隔操作データの遠隔操作情報を出力するコンテンツ表示制御手段と、(ホ)このコンテンツ表示制御手段によって出力された遠隔操作情報に基づいて操作対象の装置を遠隔操作する遠隔操作信号を送出する遠隔操作信号送出手段とを無線携帯端末に具備させる。

【0020】すなわち請求項3記載の発明では、入力手段によって入力された操作情報により第1のモードに設定されたとき操作情報にしたがって相手先と無線通信を行い、操作情報により第2のモードに設定されたとき第1のモードで受信した操作対象の装置の遠隔操作データがリンクされたコンテンツデータを、コンテンツ表示制御手段で表示手段に表示させる。さらに、表示手段に表示したコンテンツデータの所定の項目が指定されたときこの項目にあらかじめリンクされた遠隔操作データを出力し、これに基づいて操作対象の装置を遠隔操作する遠隔操作信号を送出するようにしている。

【0021】請求項4記載の発明では、(イ)文字等の情報を表示する表示手段と、(ロ)操作情報としてこの表示手段によって表示された情報に対応して押下される位置を検出するタッチパネルと、(ハ)このタッチパネルによって検出された押下位置に基づいて第1のモード設定されたとき操作情報にしたがって相手先と無線による通信を行う無線通信手段と、(ニ)タッチパネルによって検出された押下位置に基づいて第2のモード設定されたとき無線通信手段により受信した操作情報と操作対象の装置を遠隔操作するための遠隔操作情報とを対応付けた遠隔操作データがリンクされたコンテンツデータを表示手段に表示するとともにタッチパネルによってこのコンテンツデータの所定の項目の位置において押下されたことが検出されたとき項目にリンクされた遠隔操作データの遠隔操作情報を出力するコンテンツ表示制御手段と、(ホ)このコンテンツ表示制御手段によって出力された遠隔操作情報に基づいて操作対象の装置を遠隔操作する遠隔操作信号を送出する遠隔操作信号送出手段とを無線携帯端末に具備させる。

【0022】すなわち請求項4記載の発明では、請求項3記載の発明に対して、タッチパネルを設け、操作情報として表示手段の表示情報に対応して押下される位置を検出するようにしている。

【0023】請求項5記載の発明では、請求項2～請求項4記載の無線携帯端末で、着信を検出する着信検出手段と、この着信検出手段によって着信が検出されたとき第1のモードに切り替えるモード切替手段とを備えることを特徴としている。

【0024】すなわち請求項5記載の発明では、着信検出手段で着信が検出されたときに強制的に第1のモードに切り替えて着信に対応することができるようにしたので、例えば携帯電話などでは迅速に電話応対を行うこと

10

20

30

40

50

ができ、本来の電話機能を損なうことなく付加価値の高い無線携帯端末を提供することができる。

【0025】請求項6記載の発明では、請求項1～請求項5記載の無線携帯端末で、遠隔操作信号送出手段は、遠隔操作データに基づいて操作対象の装置を遠隔操作する遠隔操作信号として発光信号を出力する発光ダイオードであることを特徴としている。

【0026】すなわち請求項6記載の発明では、受信した遠隔操作データに対応した発光信号を発光ダイオードから出力するようにしたので、従来から広く利用されている電子機器の遠隔操作を行うリモコン装置のリモコン機能を付加した無線携帯端末を提供することができる。

【0027】請求項7記載の発明では、請求項1～請求項5記載の無線携帯端末で、遠隔操作データは制御コマンドであり、遠隔操作信号送出手段は制御コマンドに基づいて操作対象の装置を遠隔操作する無指向性の遠隔操作信号を送出することを特徴としている。

【0028】すなわち請求項7記載の発明では、所定の制御コマンドを受信し、これに対応した無指向性の遠隔操作信号を送出するようにしたので、例えば、次世代の無線接続技術として注目されている、家庭内やオフィス内でパーソナルコンピュータ、携帯電話あるいは家電製品等の電子機器間の無線による接続を可能とするBluetoothシステムやHomeRFシステム等にも適用することができる。

【0029】

【発明の実施の形態】

【0030】

【実施例】以下実施例につき本発明を詳細に説明する。

【0031】第1の実施例

【0032】図1は、本発明の第1の実施例における無線携帯端末が適用される通信システムの構成の概要を表わしたものである。以下では、無線携帯端末が携帯電話であるものとする。この通信システムでは、第1の実施例における無線携帯端末20が、データ通信ネットワークとして例えばコンピュータネットワークが相互に接続されたインターネット21を介して、リモコンデータを格納するサーバ22と接続されている。

【0033】第1の実施例における無線携帯端末20は、赤外線により電子機器等の遠隔操作を行うリモコン機能を備え、図示しない移動体通信網を介して移動通信を行う。サーバ22には、各種電子機器のリモコンデータを格納しており、無線携帯端末20はインターネット21を介してこのサーバ22に格納されているリモコンデータをダウンロードすることができるようになっている。

【0034】図2は、第1の実施例における無線携帯端末20の外観を表わしたものである。無線携帯端末20は、その正面に、スピーカ30と、LCD31と、各種スイッチ32と、マイクロフォン33とが配置されてい

る。さらに無線携帯端末20は、スピーカ30の図2において上側に位置する端面に、アンテナ34と、発光素子35とを備えている。

【0035】このような構成の無線携帯端末20は、スイッチ32の“PWR”キー36の押下により電源がオン状態とされ、“Mode”キー37の押下により電話機能モードとリモコン機能モードとの切り替えが行われる。また、電話機能モードのとき着信呼が発生した場合、“MSG”キー39の押下により、呼の接続を行う。

【0036】各機能モードでは、“Menu”キー38の押下によりLCD31に表示されたメニュー画面を参照しながら、カーソルキー40の操作によりあらかじめ設定されている選択項目に対応して、各種機能を設定することができるようになっている。例えば、電話機能モードでは、電話帳、着信音設定あるいはインターネットアクセス設定などを設定することができる。また、電話機能モードにおける通常の通話時には、スイッチ32の操作により、アンテナ34を介して図示しない移動体通信網の基地局と接続され、相手先の電話機との間に通信回線が設けられる。この通信回線を介して、マイクロフォン33より入力した音声情報が送出されるとともに、受信した相手先の音声情報がスピーカ30から出力される。

【0037】一方、リモコン機能モードでは、“Menu”キー38の押下によりLCD31に表示されたメニュー画面を参照しながら、カーソルキー40の操作によりダウンロードされたリモコンデータの中から選択した遠隔操作対象の機器を選択する。無線携帯端末20は、選択されたリモコンデータに基づいて、その後ユーザのスイッチ32あるいはカーソルキー40による操作内容に対応して生成された発光パターンの発光信号が、発光素子35から遠隔操作対象の電子機器に対して送出される。

【0038】図3は、第1の実施例における無線携帯端末20により、このようなリモコン機能を実現するためのユーザの作業の流れの概要を表わしたものである。まずユーザは、電話機能モードで無線携帯端末20からインターネット21を介してサーバ22に接続する（ステップS40）。そして、このサーバ22に格納されている各種電子機器のリモコンデータから、所望のリモコンデータをダウンロードする（ステップS41）。そして、リモコン機能モードにおいて、無線携帯端末20をダウンロードしたリモコンデータに基づいて、LCD31リモコン操作の内容を表示させ、スイッチ32あるいはカーソルキー40の操作を行う。無線携帯端末20は、ユーザによって指示された操作内容に対応したリモコンデータの発光パターンを生成し、発光素子35から発光信号を出力する。これにより、ユーザは、ダウンロードしたリモコンデータに対応する電子機器の遠隔操作を行

うことができる(ステップS42)。

【0039】以下、無線携帯端末20について詳細に説明する。

【0040】図4は、無線携帯端末20の構成の概要を表わしたものである。ただし、図2に示す無線携帯端末20と同一部分には同一符号を付し、適宜説明を省略する。無線携帯端末20は、アンテナ34を介して無線通信を行う無線部(Radio Frequency: 以下、RFと略す。)50と、文字等の情報を表示するLCD31と、LCD31を駆動して指示された表示情報にしたがって表示させるLCDドライバ51と、例えば発光ダイオードからなる発光素子35と、発光素子35を駆動してリモコンデータに対応した信号を発光させるドライバ52と、これら端末各部の制御を司る制御部53と、制御部53の処理結果やリモコンデータ等を格納するためのメモリ54と、各種操作内容を入力するためのスイッチ32とを備えている。

【0041】このような構成の無線携帯端末20では、メモリ54にあらかじめ設定されているメニューデータを、LCDドライバ51を介してLCD31に表示する。そして、スイッチ32による操作内容にしたがって、RF50を介した移動通信あるいはインターネットアクセスを行ったり、ドライバ52を介して発光素子35から電子機器を遠隔操作する発光パターンを出力したりする。

【0042】制御部53は、図示しないCPUを有しており、メモリ54に格納された制御プログラムにしたがって上述した制御を行うことができるようになっている。

【0043】図5は、制御部53による各種機能を設定する設定処理のうち上述したインターネットアクセス処理に関する処理内容の一例を表わしたものである。制御部53は、例えばスイッチ32における各キーの押下を監視しており、“Menu”キー38が押下されたときに次のような処理を行う。すなわち、制御部53は、メモリ54に格納されているメニューデータをLCDドライバ51を介してLCD31に表示させる(ステップS60)。

【0044】図6は、ステップS60におけるLCD31におけるメニュー表示状態のイメージを表わしたものである。このように、“Menu”キー38の押下により、あらかじめ頻繁に利用する相手先の電話番号や名前等を登録する“電話帳”、例えば着信音を発信元にに応じて設定する“着信音設定”、“その他設定”、そして“インターネットアクセス”が選択項目としてLCD31に表示される。選択項目を示すカーソルは、カーソルキー40によって移動させることができ、所定の決定ボタンにより選択することができるようになっている。

【0045】ステップS60によるメニュー表示後、カーソルキー40の操作によって“電話帳”が選択された

とき(ステップS61: Y)、メモリ54に格納されている電話帳登録情報を読み出して所定の電話帳機能を実行し(ステップS62)、一連の処理を終了する(エンド)。ステップS61で、カーソルキー40の操作によって“電話帳”が選択されずに“着信音設定”が選択されたとき(ステップS61: N、ステップS63: Y)、メモリ54に格納されている着信音設定情報を読み出して所定の着信音設定機能を実行し(ステップS64)、一連の処理を終了する(エンド)。ステップS63で、カーソルキー40の操作によって“着信音設定”が選択されずに“インターネットアクセス”が選択されたとき(ステップS63: N、ステップS65: Y)、メモリ54に格納されているインターネット上の各種リソースの場所を特定するためのURL(Uniform Resource Locators)設定処理情報を読み出して、所定のインターネットアクセス機能を実行するためのURLを設定させる。

【0046】図7は、上述したURL設定情報の読み出し後のURL設定処理におけるLCD31の表示状態のイメージを表わしたものである。このように“URL”に続いて、アクセスすべきインターネット上のサーバを特定するURLをスイッチ32の操作により入力させる(ステップS66)。

【0047】URL設定後、制御部53は、RF50を介してインターネット上のサーバ22にアクセスする。そして、制御部53は、サーバ22よりダウンロード表示データを受信し、これをLCD31に表示させる。

【0048】図8および図9は、LCD31に表示されたアクセスしたURLのダウンロードした各種画面表示状態のイメージを表わしたものである。ここでは、ホームページに表示された選択項目の1つに、リモコンデータのダウンロードサービスが提供されている場合を示している。したがって、ユーザは、カーソルキー40の操作によって、アクセスしたホームページのリモコンデータのダウンロードサービス画面を選択し、図9に示すように表示された各種電子機器の中から所望の電子機器を選択することで、リモコンデータを取得することができるようになっている。

【0049】このようにしてユーザによって所望のリモコンデータの取得が要求されると、制御部53は、これをアンテナ34を介してダウンロードされたリモコンデータをRF50で受信し(ステップS67)、メモリ54に格納し(ステップS68)、一連の処理を終了する(エンド)。この格納の際には、受信したリモコンデータとこのリモコンデータにより操作可能な機種名とを対応付けておく。

【0050】なお、ステップS65で、カーソルキー40の操作によって“インターネットアクセス”が選択されず、“その他設定”が選択されたとき(ステップS65: N)、メモリ54に格納されているその他設定情報

に基づいて設定機能を実行し（ステップS 69）、一連の処理を終了する（エンド）。

【0051】このようにサーバにアクセスして、所望のリモコンデータにダウンロード（図3のステップS 40、ステップS 41）した後は、“Mode”キー37の操作によって通常の電話機能の他に、リモコン機能を実行させることができる（図3のステップS 42）。

【0052】図10は、制御部53による機能モード設定の処理内容の一例を表わしたものである。制御部53は、例えばスイッチ32における各キーの押下を監視しており、“Mode”キー37が押下されたときに次のような処理を行う。すなわち、制御部53は、メモリ54に格納されているメニューデータをLCDドライバ51を介してLCD31に表示させ（ステップS 70）、電話機能モードあるいはリモコン機能モードのいずれか一方へのモード切替を促す。そして、ユーザによるスイッチ32の操作で、電話機能モードに切り替えられたとき（ステップS 71：Y）、RF50を介して移動体通信による所定の電話機能を実行する（ステップS 72）。電話機能とは、例えばスイッチ32の操作により、相手先との通話を行うなど、通常の携帯電話による無線通信を意味する。その後、例えば“Mode”キー37の押下により再びモード切替が要求されたとき、あらかじめ決められた電話機能モードの終了が要求されない限り（ステップS 73：N）、上述した電話機能を実行することになるが、電話機能モードの終了が要求されたとき（ステップS 73：Y）、一連の処理を終了する（エンド）。

【0053】ステップS 71で電話機能モードに切り替えられず（ステップS 71：N）、リモコン機能モードに切り替えられたとき（ステップS 74：Y）、メモリ54に格納されている複数種類のリモコンデータから所望の機種を選択させる機種選択メニューを表示する（ステップS 75）。

【0054】図11は、LCD31に表示された機種選択メニューのイメージを表わしたものである。すなわち、図5に示したように複数の電子機器の遠隔操作を行うためにそれぞれあらかじめダウンロードしたリモコンデータを機種ごとに一覧表示し、カーソルキー40の操作によりリモコン機能を実行した機種を選択させる。

【0055】このようにあらかじめ複数機種のリモコンデータをダウンロードしておくことによって、ステップS 75で機種選択することができるので、同一無線携帯端末で複数の遠隔操作に共用することができる。

【0056】ステップS 75で機種が選択されると、制御部53は、メモリ54に格納されている図11で表示された各機種ごとに登録されているリモコン操作表示データを読み出し（ステップS 76）、これに基づいてLCD31に表示する（ステップS 77）。リモコン操作表示データは、あらかじめメモリ54に、例えばテレビ

ジョン装置（Television：以下、テレビと略す。）、ビデオテープレコーダ装置（Video Tape Recorder：以下、ビデオと略す。）やエアコンディショニング装置（Air Conditioning：以下、エアコンと略す。）の遠隔操作に必要な表示データとして登録されているものであり、機種に応じて利用できない操作については機能しないようにすることができるようになっている。

【0057】図12は、図11で示された機種選択メニューで機種名“NEC-T-001”が選択されたときにLCD31に表示されるリモコン操作画面のイメージを表わしたものである。したがって、ユーザは各操作内容の左側に示される操作キーを駆使することで、機種名“NEC-T-001”の遠隔操作が可能となる。例えば、図12でカーソルキー“△”を押下することによって“CH”（チャンネル番号）を“4”から“5”に遠隔操作することができる。

【0058】このようにユーザは、選択した機種に対応してLCD31に表示されたリモコン操作表示画面に示されたスイッチを操作することによって、所望のリモコン機能を実現する（ステップS 78）。その後、例えば“Mode”キー37の押下により再びモード切替が要求されたときなど、あらかじめ決められたリモコン機能モードの終了が要求されない限り（ステップS 79：N）、上述したリモコン機能を実行することになるが、リモコン機能モードの終了が要求されたとき（ステップS 79：Y）、一連の処理を終了する（エンド）。

【0059】ステップS 74でリモコン機能モードへの切替が指定されなかったとき（ステップS 74：N）、再びモード設定メニューを表示させて、電話機能モードあるいはリモコン機能モードの切り替えを促す。

【0060】図13は、図10のステップS 78におけるリモコン機能ステップの処理内容の一例を表わしたものである。まず、制御部53は、RF50でアンテナ34を介して着信呼の発生を監視する（ステップS 80）。着信呼の発生を検出したとき（ステップS 80：Y）、リモコン機能に切り替えられているにもかかわらず、強制的に図10に示すステップS 72の電話機能モードに切り替えて、着信呼に対する応対を可能とする。ステップS 80で着信呼の発生が検出されないとき（ステップS 80：N）、スイッチ32の各キーの押下を監視する（ステップS 81：N）。スイッチ32の各キーの押下が検出されたとき（ステップS 81：Y）、既に図10のステップS 75で選択された機種に対応して、図5のステップS 67でダウンロードされたリモコンデータから、押下が検出されたキーに対応するリモコン信号パターンを検索する（ステップS 82）。

【0061】続いて、ステップS 82で検索されたリモコン信号パターンから発光パターンを生成し（ステップS 83）、他の遠隔操作作用のリモコン信号との混信を防ぐため各メーカーの機種ごとに独自の40kHz程度の変

10

20

30

40

50

調を行った後（ステップS84）、発光素子35から発光信号として出力し（ステップS85）、一連の処理を終了する（エンド）。

【0062】次に、上述した構成の無線携帯端末の動作について具体的に説明する。

【0063】ここで、サーバ22には、次のようにあらかじめ複数メーカーについて機種ごとにリモコンデータが登録されたリモコンデータ設定情報が格納されているものとする。

【0064】図14は、サーバ22に登録されているリモコンデータ設定情報の構成の概要を表わしたものである。リモコンデータ設定情報90は、メーカー91ごとに、テレビ、ビデオ、エアコンや電灯などの各機種を特定する機種名92ごとに、無線携帯端末20のスイッチ32の各キーの機能が割り当てられた割り当て情報93とから構成されている。例えば、メーカー名“NEC”の機種名“NEC-T-001”については、電源のオンまたはオフの切替である電源キーとしてスイッチ32の“PWR”キーが、音声切替キーとしてスイッチ32の“*”キーが、テレビまたはビデオの切替である“TV/VTR”キーとしてスイッチ32の“#”キーが、それぞれ割り当てられることを示している。

【0065】各キーには、さらに機種に応じた発光信号を生成するための信号コードがあらかじめ決められており、サーバ22には図14に示すリモコンデータ設定情報とともに、次のような信号コード情報が格納されている。

【0066】図15は、このようなサーバ22に格納されている信号コード情報の構成の概要を表わしたものである。信号コード情報100は、各操作内容ごとに信号コードが記憶されている。例えば、音量を大きくする遠隔操作を指示する発光信号を生成する“音量UP”の信号コードは、“L000110011010”であることを示す。ここで、各コードはそれぞれあらかじめ決められたパターンである。

【0067】図16は、各コードのパターンを表わしたものである。同図（a）は、コード“L”の信号パターンを示す。同図（b）は、コード“1”の信号パターンを示す。同図（d）は、コード“0”の信号パターンを示す。このように、図15に示す信号コードは、このような各コードの信号パターンを組み合わせたものであり、記憶領域の節約のために上述したようにコード化されている。

【0068】図17は、各操作内容の発光パターンを表わしたものである。図17（a）は、図15に示す操作“電源オン/オフ”の信号コードに対応した発光パターンを示す。図17（b）は、図15に示す操作“音量アップ”の信号コードに対応した発光パターンを示す。図17（c）は、図15に示す操作“音量ダウン”の信号コードに対応した発光パターンを示す。図17（d）

は、図15に示す操作“チャンネルアップ”の信号コードに対応した発光パターンを示す。図17（e）は、図15に示す操作“チャンネルダウン”の信号コードに対応した発光パターンを示す。図17（f）は、図15に示す操作“TV/VTR”の信号コードに対応した発光パターンを示す。

【0069】ユーザがリモコン機能を付加するために、第1の実施例における無線携帯端末20では、図5に示したようにユーザの“Menu”キーの押下により、図6に示すメニュー画面から“インターネットアクセス”が選択されると、LCD31に図7に示すURL設定画面を表示する。ここで、あらかじめ決められたリモコンデータを格納するサーバのURLが設定されると、RF50からインターネットに接続され、設定されたサーバにアクセスすることができる。そして、ユーザのスイッチ32の操作により、リモコンデータのダウンロードが行われる。この際、ユーザによって選択された機種のリモコンデータは、図14に示すキーの割り当て情報とともに、図15に示す信号コードからなり、受信したリモコンデータは機種名に対応付けてメモリ54に格納する。

【0070】ここで、図10に示したようにユーザの“Mode”キーの押下により、リモコン機能モードに切り替えられると、例えば図11に示す機種選択画面が表示される。テレビの機種名“NEC-T-001”がユーザのキー操作によって選択されると、図12に示すようにLCD31にあらかじめ登録されたリモコン操作画面のイメージが表示される。チャンネルを“5”に変更したい場合に、ユーザによって例えばカーソルキー“△”が押下されると、制御部53は既にダウンロードしてメモリ54に格納された図14に示すリモコン設定情報から“チャンネルアップ”と判別するとともに、図15に示すように“L101110011010”なる信号コードを読み出して、図17（d）に示す発光パターンを生成する。このように生成された発光パターンに基づいて、次に示すように発光素子35から発光信号が出力される。

【0071】図18は、発光素子35から出力される発光信号の概要を表わしたものである。すなわち、発光素子35からは、ドライバ52によって増幅された後、混信による誤動作防止のため各メーカーの機種ごとに独自の40kHz程度の変調が行われた発光信号が出力される。

【0072】このようなスイッチ操作にしたがって、図12に示すLCDに表示されるイメージは更新される。したがって、音量を変化させた場合、これに対応してインジケータも変化するようにになっている。

【0073】また、図10に示したようにユーザの“Mode”キーの押下により、リモコン機能モードに切り替えられて機種選択画面が表示されたときに、図19に示すようにエアコンの機種名“NEC-A-305”が

ユーザのキー操作によって選択されると、図 20 に示すように LCD 31 にあらかじめ登録されたリモコン操作画面のイメージが表示される。除湿運転に変更したい場合、ユーザによって例えば“*”キーを 3 回押下されると、制御部 53 は既にダウンロードしてメモリ 54 に格納された図 14 に示すリモコン設定情報から“運転モード”と判別するとともに、同時にダウンロードされている信号コード情報から“運転モード”に対応する信号コードを読み出して発光パターンを生成する。この発光パターンは、ドライバ 52 によって増幅および、混信による誤動作防止のため各メーカーの機種ごとに独自の 40 kHz 程度の変調が行われ、発光素子 35 から発光信号が出力される。

【0074】このようなスイッチ操作にしたがって、図 20 に示す LCD に表示されるイメージは更新される。したがって、例えば風向を変化させた場合、これに対応して風向インジケータも変化するようになっている。

【0075】このように第 1 の実施例における無線携帯端末は、あらかじめ操作対象の装置ごとに遠隔操作に対応したリモコンデータを格納したインターネット上のサーバから、電話機能モードで RF 50 を介してダウンロードし、機種名に対応付けてメモリ 54 に格納するようにした。そして、リモコン機能モードに切替後、選択された操作対象の装置に対応して、ダウンロードされた機種名のリモコンデータを読み出し、無線携帯端末 20 の各スイッチ操作に、操作対象の装置の遠隔操作の内容を対応付けるようにした。したがって、無線携帯端末 20 のスイッチ操作に対応して操作対象の装置の遠隔操作が可能なりモコン信号パターンを生成し、これを無線携帯端末に設けた発光素子から赤外線信号として出力する。これにより、従来のように受光素子を不要とし、無線携帯端末へのリモコン機能の取り込み作業の負荷が大幅に軽減される。また、リモコンプログラムに不具合があった場合でも、従来のようにリモコン装置本体を交換することなく、無線携帯端末内のリモコンデータを再ダウンロードによりアップデートすることによって、常に最新版のリモコンプログラムによる装置の遠隔操作を行うことができる。さらにまた、無線携帯端末が携帯電話である場合、リモコン機能で動作中であっても、着信呼の発生に伴って、強制的に電話機能モードに切り替えるようにしたので、迅速に電話応対を行うことができ、本来の電話機能を損なうことなく付加価値の高い無線携帯端末を提供することができる。

【0076】第 2 の実施例

【0077】第 1 の実施例における無線携帯端末は、インターネット上のサーバに格納されたリモコンデータをダウンロードすることによってリモコン機能を付加していたが、第 2 の実施例における無線携帯端末はブラウザ機能を備え、インターネット上のサーバに格納されたリモコンデータが所定の情報記述言語で記述されたコンテ

ンツを表示することによって、これにリンクされたデータを出力することでリモコン機能を付加するようにしている。

【0078】第 2 の実施例における無線携帯端末が適用される通信システムは、図 1 と同様なので説明を省略する。また、第 2 の実施例における無線携帯端末の外観は、図 2 と同様なので説明を省略する。

【0079】図 21 は、第 2 の実施例における無線携帯端末によりリモコン機能を実現するためのユーザの作業の流れの概要を表わしたものである。まずユーザは、電話機能モードで無線携帯端末からインターネットを介してサーバに接続する（ステップ S 110）。そして、このサーバに格納されている各種電子機器のリモコンデータが所定の情報記述言語で記述されたコンテンツデータを取得し、端末の表示部である LCD に表示する（ステップ S 111）。そして、表示されたコンテンツをスイッチあるいはカーソルキーの操作で選択することによって、これにリンクされたリモコンデータの発光パターンを生成し、発光素子から発光する。これにより、ユーザは、取得したコンテンツに対応する電子機器の遠隔操作を行うことができる（ステップ S 112）。

【0080】図 22 は、第 2 の実施例における無線携帯端末の構成の概要を表わしたものである。ただし、図 4 に示す第 1 の実施例における無線携帯端末 20 と同一部分には同一符号を付し、適宜説明を省略する。第 2 の実施例における無線携帯端末 120 は、アンテナ 34 を介して無線通信を行う RF 50 と、文字等の情報を表示する LCD 31 と、LCD 31 を駆動して指示された表示情報にしたがって表示させる LCD ドライバ 51 と、例えば発光ダイオードからなる発光素子 35 と、発光素子 35 を駆動してリモコンデータに対応した信号を発光させるドライバ 52 と、これら端末各部の制御を司る制御部 121 と、制御部 121 の処理結果やリモコンデータ等を格納するためのメモリ 122 と、各種操作内容を入力するためのスイッチ 32 と、所定の情報記述言語で記述されたコンテンツを LCD 31 に表示するとともにコンテンツにリンクされた各種データを制御部 121 に出力するブラウザ機能部 123 とを備えている。

【0081】このような構成の第 2 の実施例における無線携帯端末 120 では、メモリ 122 にあらかじめ設定されているメニューデータを LCD ドライバ 51 を介して LCD 31 に表示し、スイッチ 32 による操作内容にしたがって、RF 50 を介した移動通信あるいはインターネットアクセスを行ったり、ドライバ 52 を介して発光素子 35 から電子機器を遠隔操作する発光パターンを出力したりする。

【0082】制御部 121 は、図示しない CPU を有しており、メモリ 122 に格納された制御プログラムにしたがって上述した制御を行うことができるようになっている。

【0083】図23は、制御部121による各種機能を設定する設定処理のうち上述したインターネットアクセス処理に関する処理内容の一例を表わしたものである。制御部121は、例えばスイッチにおける各キーの押下を監視しており、“Menu”キーが押下されたときに次のような処理を行う。すなわち、制御部121は、メモリ122に格納されているメニューデータを、LCDドライバ51を介してLCD31に表示させる（ステップS130）。

【0084】ステップS130によるメニュー表示後、カーソルキーの操作によって“電話帳”が選択されたとき（ステップS131：Y）、メモリ122に格納されている電話帳登録情報を読み出して所定の電話帳機能を実行し（ステップS132）、一連の処理を終了する

（エンド）。ステップS131で、カーソルキーの操作によって“電話帳”が選択されずに“着信音設定”が選択されたとき（ステップS131：N、ステップS133：Y）、メモリ122に格納されている着信音設定情報を読み出して所定の着信音設定機能を実行し（ステップS134）、一連の処理を終了する（エンド）。ステップS133で、カーソルキーの操作によって“着信音設定”が選択されずに“インターネットアクセス”が選択されたとき（ステップS133：N、ステップS135：Y）、メモリ122に格納されているインターネット上の各種リソースの場所を特定するためのURL（Uniform Resource Locators）設定処理情報を読み出して、所定のインターネットアクセス機能を実行するために必要なアクセスすべきインターネット上のサーバを特定するURLをスイッチの操作により入力させる（ステップS136）。

【0085】このようにURL設定後、制御部121は、RF50を介してインターネット上のサーバにアクセスする。さらに、制御部121は、これをアンテナ34を介してRF50でアクセスしたサーバに格納されているリモコンデータが所定の情報記述言語で記述されたコンテンツデータを受信し（ステップS137）、メモリ122に格納する（ステップS138）とともに、ブラウザ機能部123によりLCD31にコンテンツを表示させて、一連の処理を終了する（エンド）。

【0086】なお、ステップS135で、カーソルキーの操作によって“インターネットアクセス”が選択されず、“その他設定”が選択されたとき（ステップS135：N）、メモリ122に格納されているその他設定情報に基づいて設定機能を実行し（ステップS139）、一連の処理を終了する（エンド）。

【0087】このようにサーバにアクセスして、所望のリモコンデータが所定の情報記述言語で記述されたコンテンツデータを取得した（図21のステップS110、ステップS111）後は、“Mode”キーの操作によって通常の電話機能の他に、リモコン機能を実行させる

ことができる（図21のステップS112）。

【0088】コンテンツデータは、情報記述言語として例えばハイパーテキストマークアップ言語（HyperText Markup Language：以下、HTMLと略す。）で記述される。HTMLは、テキストファイルであり、タグと呼ばれる記号“<”、“>”で挟まれたコードに応じて、文字の修飾やレイアウトの指定を行うことができるようになっている。そして、このコードをブラウザ機能部123で解釈することによって、HTMLテキストデータの表示を行う。さらにHTMLの特徴とするところは、特定の表示データを他のHTMLテキストにリンクすることができる点である。これにより、装置自体には表示用のHTMLテキストだけを有していれば、リンク先の大容量データを必要なときだけ取り込むといったことが可能となる。サーバに格納されているコンテンツデータは、リモコンデータの機能名それぞれに対応して、電子機器を直接制御するリモコンデータがリンクされている。

【0089】したがって、第2の実施例における無線携帯端末120は、ブラウザ機能部123により受信したコンテンツデータをLCD31に表示し、スイッチの操作により所望のリモコン操作を選択させることで、HTMLによって選択されたリモコン操作にリンクされているリモコンデータに対応した発光パターンが生成される。そして、ドライバ52によって増幅および、混信による誤動作防止のため各メーカーの機種ごとに独自の40kHz程度の変調が行われ、発光素子35から発光信号が出力される。

【0090】第2の実施例における無線携帯端末120の制御部121による機能モード設定の処理は、図10に示す第1の実施例における無線携帯端末と同様なので説明を省略するが、リモコン機能ステップの処理が異なる。

【0091】図24は、第2の実施例における無線携帯端末のリモコン機能ステップの処理内容の一例を表わしたものである。まず、制御部121は、RF50でアンテナ34を介して着信呼の発生を監視する（ステップS140）。着信呼の発生を検出したとき（ステップS140：Y）、リモコン機能に切り替えられているにもかかわらず、強制的に図10に示すステップS72の電話機能モードに切り替えて着信呼に対する応対を可能とする。ステップS140で着信呼の発生が検出されないとき（ステップS140：N）、LCD31に表示されたコンテンツに各リモコン操作の内容がリンクされているスイッチの各キーの押下を監視する（ステップS141：N）。スイッチの各キーの押下が検出されたとき（ステップS141：Y）、ブラウザ機能部123により押下されたキーにリンクされているデータを制御部121に出力する。このリンクデータは、例えば図15に示す信号コードであり、制御部121は、これと図16

に示す各コードの信号パターンとから第 1 の実施例と同様に発光パターンを生成する(ステップ S 1 4 2)。

【0092】続いてステップ S 1 4 2 で生成された発光パターンに対して、他の遠隔操作用のリモコン信号との混信を防ぐため各メーカの機種ごとに独自の 40 kHz 程度の変調を行った後(ステップ S 1 4 3)、発光素子 3 5 から発光信号として出力し(ステップ S 1 4 4)、一連の処理を終了する(エンド)。

【0093】このように第 2 の実施例における無線携帯端末は、あらかじめ操作対象の装置ごとに遠隔操作に対応したリモコンデータが所定の情報記述言語で記述されたコンテンツデータを格納したインターネット上のサーバから、電話機能モードで RF 5 0 を介してダウンロードし、メモリ 5 4 に格納するようにした。そして、リモコン機能モードに切替後、選択された操作対象の装置に対応して、受信したコンテンツデータをブラウザ機能部 1 2 3 で表示することによって、ユーザのスイッチ操作によって選択されたコンテンツ上のリモコン操作にリンクされたデータから、操作対象の装置の遠隔操作が可能なりモコン信号パターンを生成するようにし、これを無線携帯端末に設けた発光素子から赤外線信号として出力する。これにより、無線携帯端末に取り込んだ既存のリモコン装置とスイッチの数や位置が異なっている場合であっても、LCD に表示された画面上で操作するだけで良いので、操作性を向上させることができるとともに、既存のインターネットシステムへの適用も容易となる。

【0094】第 3 の実施例

【0095】第 2 の実施例における無線携帯端末では、サーバから取得したコンテンツデータをブラウザ機能部により表示し、スイッチ操作によりリモコン操作を行うものとして説明したが、これに限定されるものではない。例えば、第 3 の実施例における無線携帯端末では、タッチパネルを有し、タッチパネル上で指定されたリモコン操作にリンクされているデータから発光パターンを生成するようにしている。

【0096】第 3 の実施例における無線携帯端末が適用される通信システムは、図 1 と同様なので説明を省略する。

【0097】図 2 5 は、第 3 の実施例における無線携帯端末の構成の概要を表わしたものである。ただし、図 2 2 に示す第 2 の実施例における無線携帯端末 2 0 と同一部分には同一符号を付し、適宜説明を省略する。第 3 の実施例における無線携帯端末 1 5 0 は、アンテナ 3 4 を介して無線通信を行う RF 5 0 と、文字等の情報を表示する LCD 3 1 と、LCD 3 1 を駆動して指示された表示情報にしたがって表示させる LCD ドライバ 5 1 と、例えば発光ダイオードからなる発光素子 3 5 と、発光素子 3 5 を駆動してリモコンデータに対応した信号を発光させるドライバ 5 2 と、これら端末各部の制御を司る制御部 1 5 1 と、制御部 1 5 1 の処理結果やリモコンデー

タ等を格納するためのメモリ 1 5 2 と、各種操作内容を入力するためのタッチパネル 1 5 3 と、所定の情報記述言語で記述されたコンテンツを LCD 3 1 に表示するとともにコンテンツにリンクされた各種データを制御部 1 2 1 に出力するブラウザ機能部 1 2 3 とを備えている。

【0098】このような構成の第 3 の実施例における無線携帯端末 1 5 0 では、第 2 の実施例における無線携帯端末 1 2 0 と同様に、メニュー表示したがって、インターネットにアクセスしてリモコンデータが所定の情報記述言語で記述されたコンテンツデータを受信するが、タッチパネル 1 5 3 によって各種操作内容を指定する点のみが異なる。したがって、第 3 の実施例における無線携帯端末の動作は、第 2 の実施例における無線携帯端末と同様であるため、説明を省略する。

【0099】しかしながら、第 3 の実施例における無線携帯端末は、LCD 3 1 の上部にタッチパネルを備えることで、選択した機種に対応して受信したコンテンツデータを LCD 3 1 にグラフィック表示することによって、本来のリモコン装置本体と同じ位置にキーを配置させたリモコン操作画面を表示して、ユーザに対して機種ごとに最適な操作環境を与えることができる。

【0100】図 2 6 は、第 3 の実施例における無線携帯端末 1 5 0 の外観を表わしたものである。無線携帯端末 1 5 0 は、その正面に、スピーカ 3 0 と、LCD 3 1 の上部にタッチパネル 1 5 3 と、マイクロフォン 3 3 とが配置されている。さらに無線携帯端末 1 5 0 は、スピーカ 3 0 の図 2 6 において上側に位置する端面に、アンテナ 3 4 と、発光素子 3 5 とを備えている。

【0101】したがって、LCD 3 1 にグラフィック表示されたリモコン操作画面において、それぞれ各リモコン操作キーを、本来のリモコン装置本体と同様の位置に配置することによって、ユーザは LCD 3 1 の上部に備えられたタッチパネル 1 5 3 からこれまでと同様の操作性を保持したままの遠隔操作が可能となる。例えば、風量の“△”の位置に、風量アップのリモコンデータをリンクすることによって、ユーザが“△”の位置を押下したとき、この押下位置にリンクされているリモコンデータにより発光パターンが生成され、第 2 の実施例と同様に発光素子 3 5 から発光信号が出力される。

【0102】このようなスイッチ操作にしたがって、LCD 3 1 にグラフィック表示された風量インジケータや風向インジケータは更新されるようになっている。

【0103】このように第 3 の実施例における無線携帯端末では、サーバからリモコンの機種に対応したリモコン操作画面を表示して各キー位置にリモコンデータがリンクされたコンテンツを受信してブラウザ機能部により閲覧し、タッチパネルにより直接、表示されたキー位置を押下してこの位置にリンクされたリモコンデータから操作対象の装置の遠隔操作が可能なりモコン信号パターンを生成するようにし、これを無線携帯端末に設けた発

光素子から赤外線信号として出力するようにした。これにより、既存のリモコン装置本体と同じ機能、視認性、操作性を備えたリモコン機能が付加された無線携帯端末を提供することができる。

【0104】変形例

【0105】第1～第3の実施例では、発光素子をリモコン操作の制御デバイスとして説明したが、これに限定されるものではない。例えば、次世代の無線接続技術として、家庭内やオフィス内で、パーソナルコンピュータ、携帯電話あるいは家電製品等の電子機器間の無線による接続を可能とするBluetoothシステムやHomeRFシステム等にも適用することができる。

【0106】これら次世代のシステムでは、互いに制御コマンドを無線により通信することによって他の電子機器等の状態を把握したり、遠隔操作等が可能となる。したがって、第1～第3の実施例では、リモコンデータとして発光パターンを各種形態でダウンロードしていたが、所定の制御コマンドをダウンロードすることによって容易に上述したシステムに適用することができる。この場合、無線による通信が可能となるため、発光素子による赤外線を用いる場合と異なり、無指向性の電波を用いることができる。したがって、ユーザにとっても操作対象の電子機器等に発光部を向ける必要がなく、使い勝手が格段に向上する。

【0107】なお第1～第3の実施例では、無線携帯端末が携帯電話である場合について説明したが、これに限定されるものではない。例えば、無線携帯端末が、情報携帯端末(Personal Digital Assistants: PDA)でもよく、サーバにアクセスして取得したリモコンデータを、操作対象となる装置に対して出力できれば良い。

【0108】なお第2の実施例における無線携帯端末では、閲覧したコンテンツをメモリに格納し、必要なときにメモリから読み出すものとして説明したが、これに限定されるものではなく、例えばリモコン機能としてリモコン操作が指定されるたびにコンテンツをダウンロードするようにしても良い。

【0109】

【発明の効果】以上説明したように請求項1記載の発明によれば、従来のような受光素子を不要とし、無線携帯端末へのリモコン機能の取り込み作業の負荷が大幅に軽減される。また、リモコンプログラムに不具合があった場合でも、従来のようにリモコン装置本体を交換することなく、無線携帯端末内のリモコンデータを再ダウンロードによりアップデートすることによって、常に最新版のリモコンプログラムによる装置の遠隔操作を行うことができる。

【0110】また請求項2記載の発明によれば、請求項1記載の発明の効果に加えて、第1のモードで受信した遠隔操作データを第2のモードで操作対象の装置に対して遠隔操作信号を送出するようにしたので、無線通信可

能な携帯端末により遠隔操作データを受信し、これにリモコン機能を容易に付加することができる。

【0111】さらに請求項3記載の発明によれば、請求項2記載の発明の効果に加えて、無線携帯端末に取り込んだ既存のリモコン装置とスイッチの数や位置が異なっている場合であって、表示手段に表示された画面上で操作するだけで良いので、操作性を向上させることができるとともに、既存のインターネットシステムへの適用も容易となる。

10 【0112】さらにまた請求項4記載の発明によれば、請求項3記載の発明の効果に加えて、既存のリモコン装置本体と同じ機能、視認性、操作性を備えたリモコン機能が付加された無線携帯端末を提供することができる。

【0113】さらに請求項5記載の発明によれば、着信が検出されたときに強制的に第1のモードに切り替えて着信に対応することができるようにしたので、例えば携帯電話では迅速に電話応対を行うことができ、本来の電話機能を損なうことなく付加価値の高い無線携帯端末を提供することができる。

20 【0114】さらにまた請求項6記載の発明によれば、受信した遠隔操作データに対応した発光信号を発光ダイオードから出力するようにしたので、従来から広く利用されている電子機器の遠隔操作を行うリモコン装置のリモコン機能を付加した無線携帯端末を提供することができる。

【0115】さらに請求項7記載の発明では、所定の制御コマンドを受信し、これに対応した無指向性の遠隔操作信号を送出するようにしたので、例えば、次世代の無線接続技術として注目されている、家庭内やオフィス内でパーソナルコンピュータ、携帯電話あるいは家電製品等の電子機器間の無線による接続を可能とするBluetoothシステムやHomeRFシステム等にも適用することができる。さらに、無指向性の電波を用いることができるので、ユーザにとっても操作対象の電子機器等に発光部を向ける必要がなく、使い勝手を格段に向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例における無線携帯端末が適用される通信システムの構成の概要を示す構成図である。

40 【図2】第1の実施例における無線携帯端末の外観を表わした正面図である。

【図3】第1の実施例における無線携帯端末のリモコン機能を実現するためのユーザの作業の概要を示す流れ図である。

【図4】第1の実施例における無線携帯端末の構成の概要を示すブロック図である。

50 【図5】第1の実施例における無線携帯端末のインターネットアクセス処理の処理内容の一例を示す流れ図である。

【図 6】第 1 の実施例におけるメニュー表示状態のイメージを示す説明図である。

【図 7】第 1 の実施例における URL 設定画面のイメージを示す説明図である。

【図 8】第 1 の実施例におけるダウンロードしたホームページのイメージを示す説明図である。

【図 9】第 1 の実施例におけるダウンロードメニュー表示状態のイメージを示す説明図である。

【図 10】第 1 の実施例における機能モード設定処理の処理内容の一例を示す流れ図である。

【図 11】第 1 の実施例における機種選択メニュー表示状態のイメージを示す説明図である。

【図 12】第 1 の実施例におけるリモコン操作画面のイメージの一例を示す説明図である。

【図 13】第 1 の実施例におけるリモコン機能ステップの処理内容の一例を示す流れ図である。

【図 14】第 1 の実施例におけるリモコンデータ設定情報の構成の概要を示す説明図である。

【図 15】第 1 の実施例における信号コード情報の構成の概要を示す説明図である。

【図 16】第 1 の実施例における信号コードの各パターンを示す説明図である。

【図 17】第 1 の実施例における各リモコン操作内容の発光パターンを示す説明図である。

【図 18】第 1 の実施例における発光素子から出力される発光信号の概要を示す説明図である。

【図 19】第 1 の実施例におけるエアコンの選択を表示するイメージを示す説明図である。

【図 20】第 1 の実施例におけるエアコンのリモコン操作表示状態のイメージを示す説明図である。

10

20

30

【図 21】第 2 の実施例における無線携帯端末のリモコン機能を実現するためのユーザの作業の概要を示す流れ図である。

【図 22】第 2 の実施例における無線携帯端末の構成の概要を示すブロック図である。

【図 23】第 2 の実施例における無線携帯端末のインターネットアクセス処理の処理内容の一例を示す流れ図である。

【図 24】第 2 の実施例におけるリモコン機能ステップの処理内容の一例を示す流れ図である。

【図 25】第 3 の実施例における無線携帯端末の構成の概要を示すブロック図である。

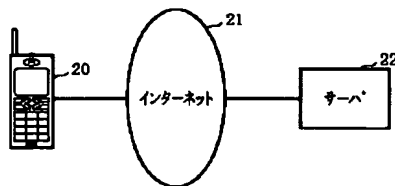
【図 26】第 3 の実施例における無線携帯端末の外観を表わした正面図である。

【図 27】従来提案されたリモコン機能が付加された無線携帯端末の構成の概要を示す構成図である。

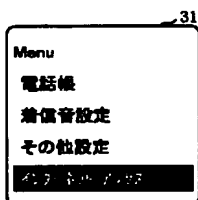
【符号の説明】

- 20 無線携帯端末
- 21 インターネット
- 22 サーバ
- 31 LCD
- 32 スイッチ
- 34 アンテナ
- 35 発光素子
- 50 RF
- 51 LCDドライバ
- 52 ドライバ
- 53 制御部
- 54 メモリ

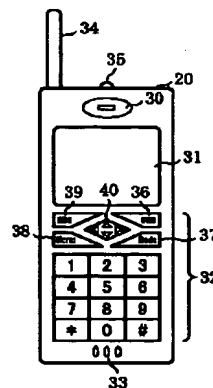
【図 1】



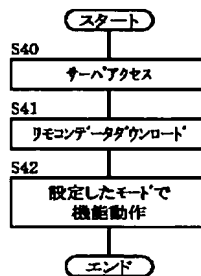
【図 6】



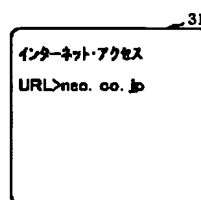
【図 2】



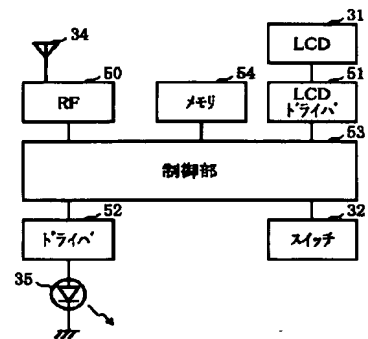
【図 3】



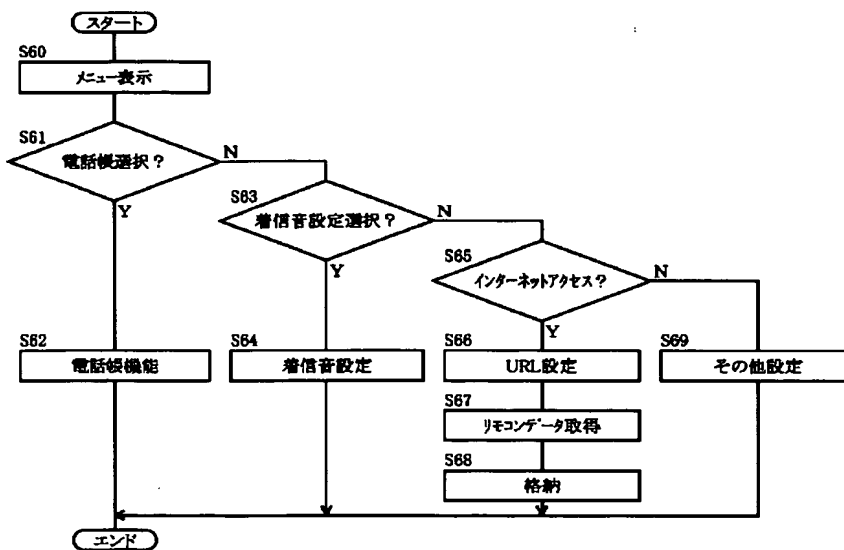
【図 7】



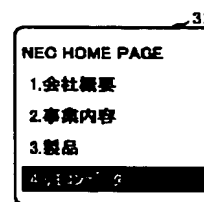
【図 4】



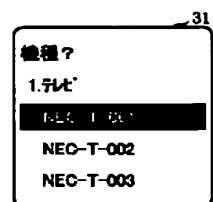
【図 5】



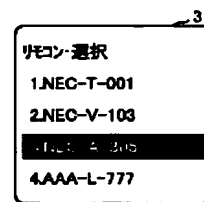
【図 8】



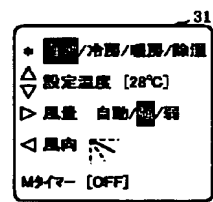
【図 9】



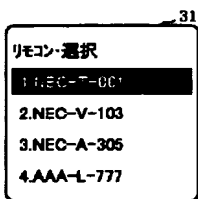
【図 19】



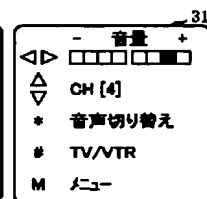
【図 20】



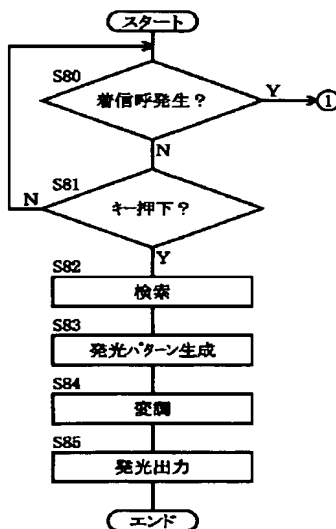
【図 11】



【図 12】



【図 13】



【図 15】

操作	信号コード
電源オン/オフ	L101010011010
音量アップ	L000110011010
音量ダウン	L010110011010
チャンネルアップ	L101110011010
チャンネルダウン	L001110011010
TV/VTR	L110110011010

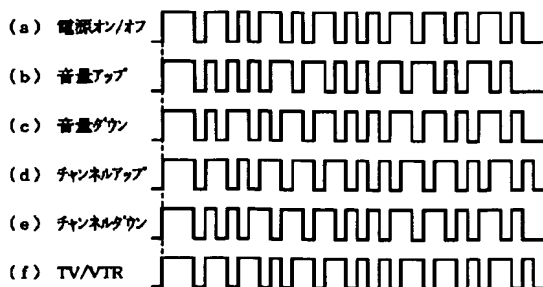
【図 16】

(a) コード“L”

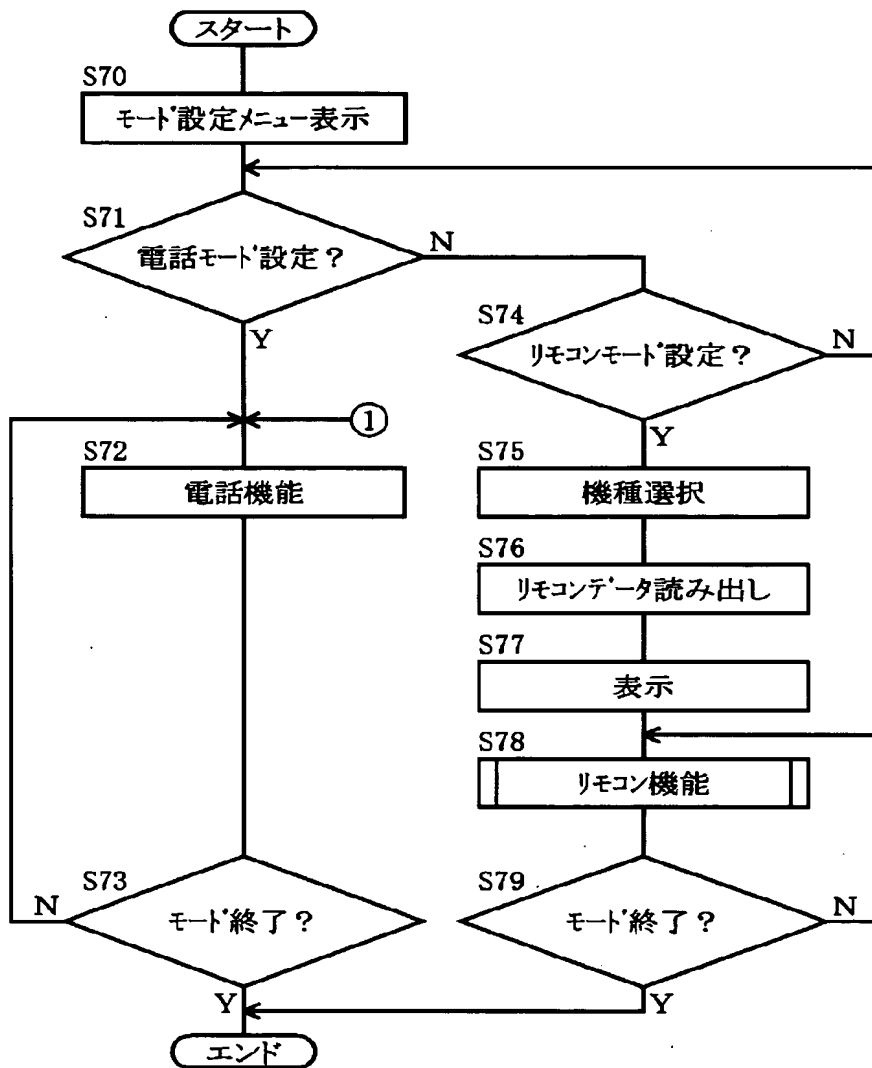
(b) コード“1”

(c) コード“0”

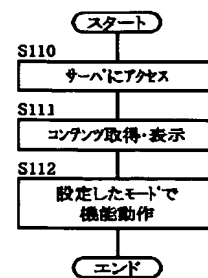
【図 17】



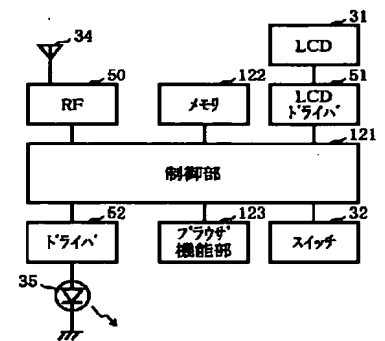
【図10】



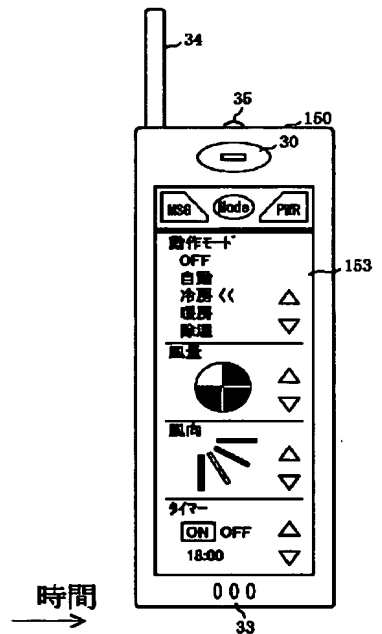
【図21】



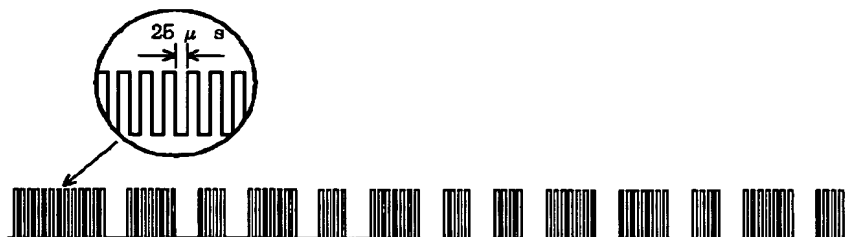
【図22】



【図26】



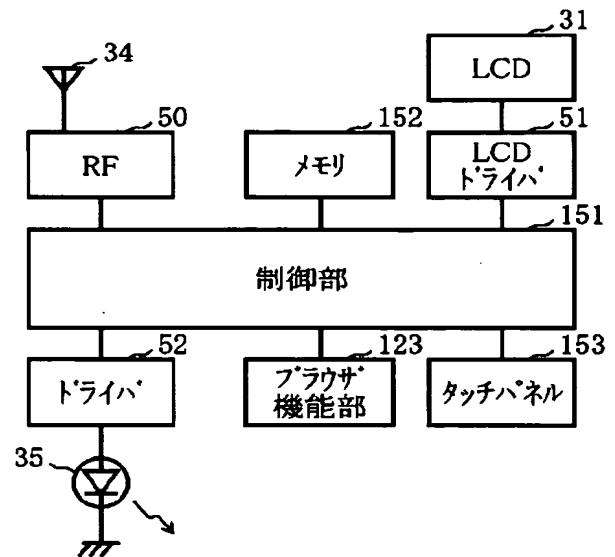
【図18】



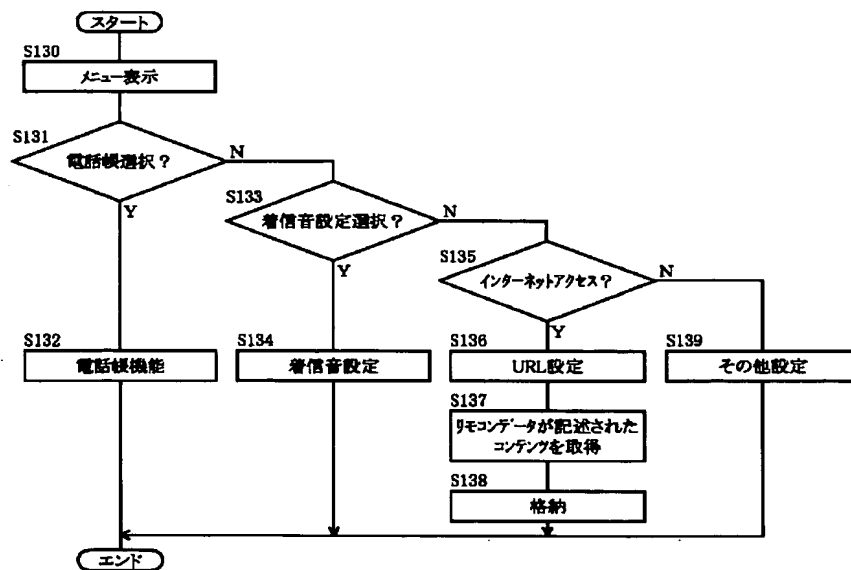
【図 14】

91	メーカー名	NEC			AAA
92	機種名	NEC-T-001 [テレビ]	NEC-V-103 [ビデオ]	NEC-A-305 [エアコン]	AAA-L-777 [電灯]
	PWR	電源	電源	電源	電源
	MENU	メニュー	メニュー	タイマー	タイマー
	1	1	1	1	1
	2	2	2	2	2
	3	3	3	3	3
	4	4	4	4	4
	5	5	5	5	5
	6	6	6	6	6
	7	7	7	7	7
93	8	8	8	8	8
	9	9	9	9	9
	0	0	0	0	0
	*	音声切替	録画	運転モード	
	#	TV/VTR	TV/VTR		
	△	チャンネルアップ	再生	温度高	
	▽	チャンネルダウン	停止	温度低	
	◁	音量大	巻き戻し	風向	
	▷	音量小	早送り	風量	

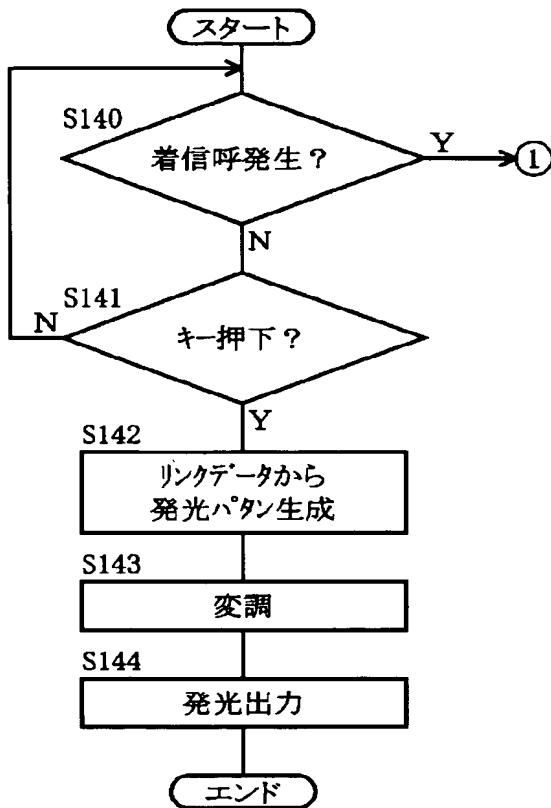
【図 25】



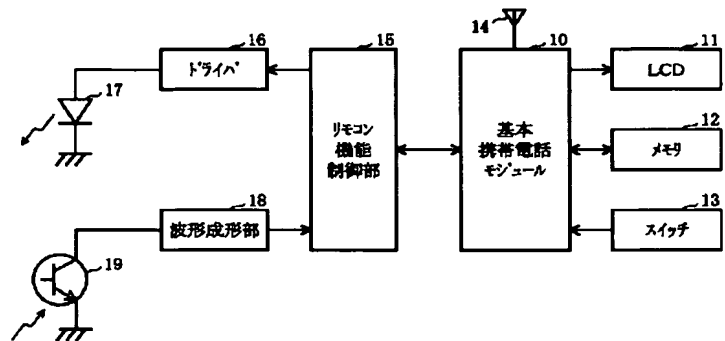
【図 23】



【図 24】



【図 27】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷

H 0 4 Q 9/00

識別記号

3 1 1

3 2 1

F I

H 0 4 Q 9/00

H 0 4 B 7/26

テーマコード* (参考)

3 2 1 E

1 0 9 M

F ターム(参考) 5K027 AA11 BB01 CC08 FF22 HH26

MM16

5K048 AA14 BA01 DB01 DB04 DC07

FB15 GC03 HA23

5K067 AA34 BB04 BB28 DD13 DD27

EE04 EE10 FF02 FF23 GG01

GG11 HH05

5K101 LL12 MM07 NN18 NN22 NN25